Tome 65, nº 45 — Décembre 1958

Les Soricidae de basse Côte-d'Ivoire

par

H. HEIM DE BALSAC et **V. AELLEN**

Avec 15 figures dans le texte.

Les prospections conjuguées de l'un de nous (V. A.) d'une part, de M. et Mme Varlet, du Dr Doucet et de divers naturalistes d'autre part, permettent désormais de connaître de façon satisfaisante le peuplement en *Soricidae* de cette zone de Côte-d'Ivoire qui se trouve en bordure du golfe de Guinée. Quelque étrange que puisse paraître le fait, nous ne connaissions absolument pas la faune des Insectivores de Côte-d'Ivoire. Il était seulement possible jusqu'ici de conjecturer la composition de cette faune en extrapolant les données de la littérature classique concernant le Libéria et le Ghana. Or, les publications les plus sérieuses sur les Mammifères de ces deux pays limitrophes de la Côte-d'Ivoire se sont montrées incomplètes. Depuis quatre années, en effet, les efforts de l'un de nous (H. de B.) se sont portés sur l'inventaire et la révision des Insectivores de l'Afrique occidentale. Simultanément, ont été entreprises des récoltes intensives dans la région des monts Nimba (grâce au dynamisme de notre collègue Maxime Lamotte), ainsi que l'examen des collections du Muséum de Paris, de l'I.F.A.N., du Musée Humboldt (Berlin), du British Museum et du Musée de Harvard. De cette somme de documents, auxquels viennent se joindre ceux du Centre suisse d'Adiopodoumé, il est désormais possible de déduire de façon correcte, sinon définitive, la composition de la faune des *Soricidae* du bloc forestier occidental. Dans la présente étude, nous envisagerons essentiellement le peuplement de la zone maritime de Côte-d'Ivoire, mais en le comparant à celui des monts Nimba, du Libéria et du Ghana forestier. Par ailleurs, un

mémoire très développé et abondamment illustré, sorti récemment de presse (Heim de Balsac, 1958; voir aussi 1957*b*), concernant les Insectivores de la région du Nimba, nous autorise à nous montrer plus concis dans le texte ci-dessous et à renvoyer au dit mémoire pour la révision des principaux types spécifiques et leur distribution générale en Afrique.

* * *

La collection de *Soricidae* de basse Côte-d'Ivoire étudiée ici comprend cinquante-cinq *Crocidura* récoltés à Adiopodoumé par V. Aellen [1] et vingt-sept spécimens du même genre provenant d'Adiopodoumé (ORSTOM), de Dabou, de la forêt du Banco (près d'Abidjan) et de Bingerville. Toutes ces localités s'insèrent dans le milieu que l'on caractérise par le terme général de « forêts denses ». Ce terme signifie que les biotopes forestiers couvrent entièrement le sol à partir de l'ourlet formé, soit par la mangrove, soit par les broussailles et les plantes halophiles qui bordent la zone intercotidale. Il existe bien, çà et là, de petites clairières, appelées savanes prélagunaires, mais qui ne jouent qu'un faible rôle dans la répartition des Mammifères, parce que floristiquement très pauvres et totalement isolées de la grande zone des savanes guinéennes.

D'autre part, les cultures entretenues sur les défrichements forestiers sont elles-mêmes arbustives, sinon arborescentes. On peut donc dire que le manteau forestier s'étend effectivement d'une façon continue. Cette sylve correspond à une zone que Mangenot (1955) considère comme presque *équatoriale*: « Le climat de ce pays est peut-être physiquement subéquatorial; il est encore biologiquement équatorial ». Les forêts littorales éburnéennes sont donc très sensiblement comparables à la zone de l'embouchure du Niger, aux parties basses qui enserrent le mont Cameroun et à la côte du Cameroun et du Gabon. Abondance et durée des précipitations annuelles, régularité thermique et absence d'altitude représentent les grands facteurs climatiques de la basse Côte-d'Ivoire. Toutefois, Mangenot distingue dans le complexe des grandes forêts éburnéennes des formations particulières, floristiquement différentes

[1] Centre suisse de recherches scientifiques (C.S.R.S.). Matériel déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Genève.

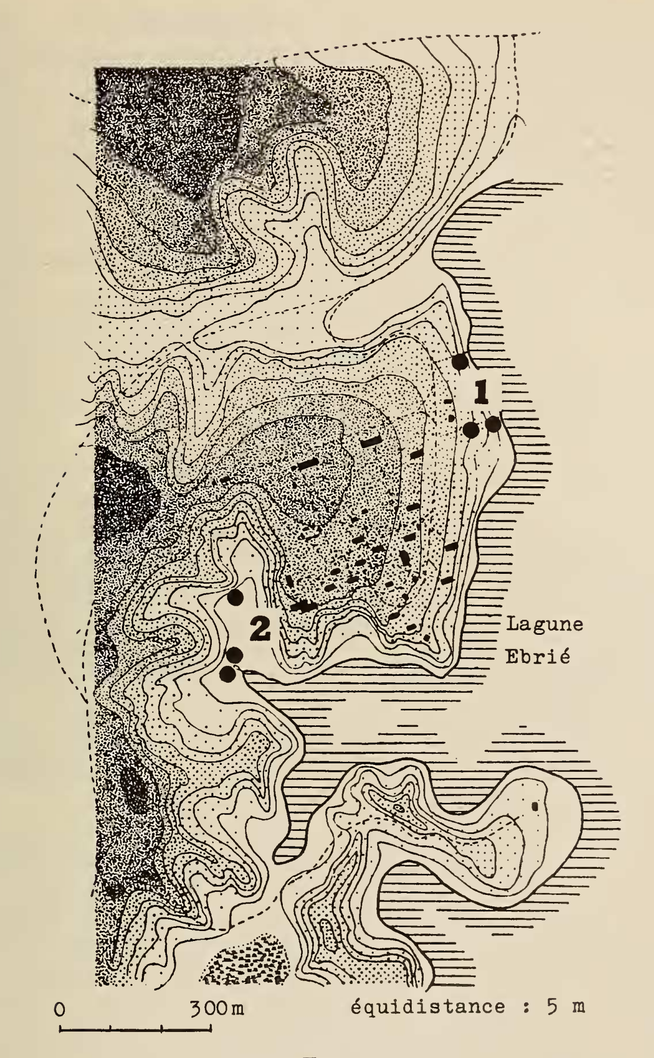


Fig. 1.

Adiopodoumé (Côte-d'Ivoire), O.R.S.T.O.M. et C.S.R.S.
● Lieux de trouvailles de *Crocidura*.
1. Forêt secondaire de type psammohygrophile.
2. Forêt de bas-fond marécageux.

les unes des autres, et cela en fonction de la nature des sols rencontrés. Trois types au moins de formations sylvestres (hormis la mangrove) se rencontrent sur la côte: forêt pélohygrophile à

Mapania sur les sols argileux, forêt psammohygrophile à *Turraeanthus* sur les sols sablo-gréseux, forêt marécageuse à *Symphonia* dans les bas-fonds. En ce qui concerne la faune des *Soricidae*, dont les espèces ne sauraient être inféodées à tel ou tel végétal particulier, ces distinctions pourraient sembler superflues. Elles offrent cependant un intérêt indirect car elles reflètent un type particulier de sol, et la perméabilité de celui-ci doit influer sur la distribution de Mammifères essentiellement terrestres tels que les *Soricidae*. Ainsi donc, la notion de sol imperméable, marécageux ou au contraire bien drainé et meuble doit se traduire dans la distribution des différentes espèces de Musaraignes. Or précisément, les piégeages de l'un de nous (V. A.) ont été effectués dans chacun des types extrêmes de boisements rencontrés à Adiopodoumé: d'une part, dans un bas-fond qui représente la forêt marécageuse primitive, d'autre part dans la forêt de type psammohygrophile sur sol sablonneux et en pente, donc drainé au maximum et meuble. Comme, par ailleurs, la création par l'homme de parcelles de forêt secondaire ne peut gêner les *Soricidae*, bien au contraire, on peut considérer que les récoltes faisant l'objet de cette étude sont exactement représentatives de la faune de la basse forêt équatoriale de l'Ouest Africain.

Cette considération prend d'autant plus d'intérêt que nous pouvons désormais comparer, avec une précision suffisante, la faune du district côtier à celle des monts Nimba.

Le massif des monts Nimba, situé exactement au point de contact des trois frontières de Guinée, Libéria et Côte-d'Ivoire, représente la limite du bloc forestier occidental au voisinage de la zone des savanes guinéennes. Les biotopes forestiers sont constitués de lambeaux sylvestres, prolongements directs de la grande forêt qui s'étend au sud jusqu'à la côte. Mais ces lambeaux de forêt primitive ou secondaire jouxtent des étendues herbeuses, prolongements méridionaux de la savane guinéenne qui s'épanouit au nord. Il en résulte que la forêt se trouve déchiquetée et en quelque sorte « aérée », avec une *zone de lisières* très développée, à l'inverse de la région côtière où la sylve recouvre le sol d'une façon à peu près continue. D'autre part, le climat est sensiblement différent. Pluviosité et température sont inégalement réparties au cours de l'année, avec une saison sèche bien marquée. Les boisements appartiennent ici aux types de forêts mésophiles dites à *Celtis*, qui repré-

sentent en Côte-d'Ivoire le climat général des régions *tropicales humides.* Au surplus, le relief, plus que l'altitude, crée des conditions édaphiques particulières: ainsi apparaissent tout à la fois des forêts de pentes (et sur éboulis) évidemment bien drainées et aussi certains fonds de vallées (Ya, Zouguépo) très humides, voire fangeux, qui abritent des lambeaux de forêt à *Mapania* et même à *Symphonia* (SCHNELL, 1952), presque comparables à ceux de la côte. La forêt mésophile à *Celtis* s'imbrique donc à la fois à des portions de savane et à des enclaves sylvestres qui équivalent sensiblement aux biotopes les plus humides de la zone équatoriale.

Ainsi, la zone maritime d'une part, le massif des Nimba d'autre part, offrent un éventail des divers biotopes de grande forêt qui fournit un tableau satisfaisant, sinon complet, de la faune des Insectivores (il faut y inclure *Micropotamogale*), telle qu'elle se présente dans l'ensemble du bloc forestier occidental.

La faune des *Soricidae*, en dépit de sa faiblesse relative, reflète, semble-t-il, les différences écologiques des divers milieux forestiers. Tout d'abord, chacune des régions envisagées comporte une espèce qui lui semble particulière: *Crocidura nimbae* dans la zone septentrionale, *C. wimmeri* sp. nov. sur la côte basse. Toutefois, la rareté de ces espèces dans leurs biotopes respectifs (trois et deux spécimens seulement de chaque espèce) ne permet pas d'affirmer que leur absence dans l'une ou l'autre area soit définitive; mais, remarquons que ces deux espèces ont été exclusivement capturées en forêt marécageuse. En ce qui concerne les autres Soricidés, nous pouvons être beaucoup plus affirmatifs, car il s'agit de formes à population plus dense et dont de véritables séries ont été capturées. Ainsi, il existe dans la région du Nimba trois espèces que l'on peut qualifier de forestières tout au moins facultatives et qui font défaut dans la zone côtière. Il s'agit d'abord de *Sylvisorex megalura* qui existe régulièrement sur le pourtour du Nimba, à Gouecké, Nzérékoré, Sérédou et à Boola. Parmi les soixante-dix *Soricidae* capturés à Adiopodoumé et Dabou ne figure aucun *Sylvisorex*: son absence de la forêt côtière éburnéenne semble ainsi définitivement établie. Les trois spécimens libériens connus proviennent de Schiffelinsville, Du River et localités voisines de la côte, mais plus proches de Sierra Leone que de Côte-d'Ivoire. Le même type de distribution s'applique à *Crocidura* aff. *foxi*. Espèce commune de la base du Nimba jusqu'à la prairie située à 1600 m, très commune à Nzérékoré,

Samoé, Sérédou, elle se retrouve à Gbanga pour le Libéria et en Sierra Leone, mais est totalement absente de la côte éburnéenne. Enfin, *C. büttikoferi*, décrit de Robertsport (Liberia) à la frontière de Sierra Leone, a été retrouvé à Gouecké (50 km au nord du Nimba), à Kumasi (Ghana), au mont Cameroun (de la côte à Buea) [1], mais aucune forme s'en approchant n'existe sur la côte éburnéenne. De telles espèces représentent peut-être le type forestier dit à *Celtis*, et ses divers stades de dégradation. Par contre, le district côtier et celui du Nimba, par conséquent l'ensemble du bloc forestier, présentent en commun les espèces suivantes: *Crocidura flavescens (= occidentalis)*, *C. poensis*, *C. dolichura muricauda*, *C. bottegi*, *C. jouvenetae*, *C. douceti*.

Toutefois, parmi ces espèces se montrent des nuances d'ordre racial, selon les districts envisagés: *C. flavescens* est plutôt roux sur la côte, mais d'un gris-noir au Nimba, *C. jouvenetae* se montre de grande taille et bicolore en Côte-d'Ivoire, petit et très sombre au Nimba, *C. bottegi* devient plus foncé et plus grand au nord qu'au sud, *C. poensis* commence à virer vers la race guinéenne aux confins septentrionaux du bloc forestier.

Ainsi, sur les plans spécifique aussi bien que racial, nous voyons des différences ou des nuances sensibles entre la région forestière côtière et celle qui confine au domaine des savanes. La forêt côtière, humide et chaude au maximum, bien plus homogène aussi, est plus pauvre en espèces que la région forestière bordant les savanes et s'intriquant avec elles. Elle possède peut-être en propre une espèce spéciale, *Crocidura wimmeri*. Mais, hormis cette forme, elle n'est du point de vue faunistique, qu'une réplique amoindrie de la forêt plus « aérée » des Monts Nimba et de la Guinée forestière. Elle se caractérise en somme par la dominance des caractères négatifs.

Quelles sont les limites de cette zone côtière à la faune relativement appauvrie ? Il est bien impossible, dans l'état actuel de nos connaissances, et en l'absence de documents mammalogiques, d'en préciser la profondeur, c'est-à-dire la limite septentrionale. Sous la longitude d'Abidjan, ce territoire est peu profond, en raison de l'avancée méridionale de la zone des savanes. Aux confins de la frontière libérienne, par contre, le complexe forestier de la

---

[1] Les spécimens camerounais ont été cités classiquement sous le nom de *Crocidura poensis attila* Dollm.

Cavally et de la Sassandra atteint un maximum de densité et aussi de profondeur. Puis, progressivement, la côte libérienne s'infléchit vers le nord et, à partir de Monrovia, nous retrouvons, même au niveau de la côte, des formations forestières qui semblent l'homologue de celles du Nimba et du Sierra Leone, et qui constituent la marge du bloc sylvatique occidental.

Dans l'exposé ci-dessus, nous n'avons pas tenu compte de trois espèces, qui appartiennent plutôt écologiquement au milieu de la savane, et qui trouvent dans la région des Monts Nimba leur limite méridionale: *Crocidura giffardi* qui atteint Gouecké, Sérédou et la station de Ziéla, *C. bicolor* qui existe par ailleurs au Ghana, Togo et Dahomey et *Suncus etruscus* que nous avons trouvé à Gouecké.

* * *

Crocidura flavescens spurrelli Thomas.

Crocidura spurrelli Thomas, Ann. Mag. nat. Hist. (8) 6: 427, 1910. Bibianaha, Ghana.

Crocidura occidentalis cara Dollman, Ann. Mag. nat. Hist. (8) 15: 509, 525, 1915. Jala, Sierra Leone.

Matériel: Adiopodoumé (V. Aellen), nº 332 ♂, 334 ♂, 544 ♂, 605 ♂, 637 (crâne seul). — 3.5.1953 au 22.7. 1953 [1].
Adiopodoumé (Dr Doucet), 6 spécimens.
Dabou (M. Varlet), 5 spécimens.
Abidjan, Laboratoire de l'I.F.A.N. (Th. Monod), 6 spécimens.

Mesures en mm	332 ♂	334 ♂	544 ♂	605 ♂	637
Longueur tête+corps	116	108	119	108	—
» de la queue	71	69	71	79	—
» du pied (avec griffe) .	19	19,5	20	20	—
Crâne, long. condylo-incisive . .	29,2	—	—	27,8	28,9
» retréciss. interorbit. . . .	5,1	—	—	5,3	5,1
» larg. maxillaire max. . . .	9,1	—	—	8,4	8,7
» larg. maximum	10,6	—	—	10,9	11,4
» haut. capsule cérébrale . .	6,1	—	—	6,1	6
» long. rang. dent. I-M 3 . .	13	—	—	12,8	13
» long. rang. dent. inf. . . .	12	—	—	11,5	11,8
Poids en g	32	—	—	—	—

[1] Tout le matériel récolté par V. Aellen est conservé en alcool.

Les poids et les mesures tête + corps et queue ont été pris sur les animaux frais.

La coloration de la face dorsale varie passablement: elle passe du gris-cuivré (poils gris à la base, roussâtres au sommet) (nº 332, 544) au gris-brun foncé non brillant (334) et au gris plus ou moins foncé, sans teinte rousse (605). Le dessous est gris plus ou moins roux.

Les spécimens d'Adiopodoumé proviennent aussi bien de la forêt de type psammohygrophile que d'un bas-fonds marécageux.

Nous pensons qu'il convient de se rallier à l'opinion de Ellerman, Morrison-Scott et Hayman (1953) et de considérer *Crocidura occidentalis* Puch. simplement comme une race de l'espèce d'Afrique australe décrite antérieurement sous le nom de *flavescens* I. Geoffr. Il semble même à l'un de nous (H. de B.) qu'il sera nécessaire de rattacher à ce « Formenkreis » les populations de grande taille connues sous le nom de *Crocidura manni* Peters (= *C. hedenborgiana* Sundev.) [1].

Les Crocidures sus-mentionnées se rapportent aux formes qui ont été décrites sous les noms de *C. occidentalis spurrelli* Thom. et *C. occidentalis cara* Dollm. Le premier de ces termes s'applique aux populations du sud du Ghana et le second à celles de Sierra Leone et Liberia. Les populations de basse Côte-d'Ivoire se trouvent géographiquement placées entre les deux. Il ne semble pas nécessaire de distinguer sous le nom spécial de *cara* une race particulière s'étendant du Libéria à la Gambie, car elle ne représente pas la population occidentale extrême du groupe *flavescens-occidentalis*. Ce groupe, en effet, s'est propagé tout le long de la côte jusqu'au Sénégal où existe, à Dakar même, point le plus occidental du continent africain, une population de Crocidures comparables par la taille à celles de Guinée, Sierra Leone, Côte-d'Ivoire et Ghana, mais de teinte extrêmement claire comme l'est celle des grands *manni* de Nigeria et du Soudan Français (de Maradi à Ségou). En somme, du Ghana à Dakar existe le long de la côte un peuplement continu de Crocidures de taille pratiquement identique entre elles mais dont la coloration varie du roux foncé (Ghana) au gris blond (café au lait ou beige) (Dakar). C'est cette dernière population qui mériterait un nom particulier caractérisant sa teinte claire alliée

[1] Voir à ce sujet Heim de Balsac (1958).

à une faible taille, et sa position géographique extrême. Mais s'il y a le long de la côte une série continue, il en existe une autre se propageant de cette même côte vers l'intérieur jusqu'à Boola (Haute-Guinée) pour le moins. Cette série, dont la taille reste constante elle aussi, évolue du type roux sur la côte au type gris-noir foncé dont les teintes rousses ont disparu, type que nous trouvons très homogène au Nimba, peut-être un peu plus clair à Boola. Nous ignorons jusqu'où atteint la propagation de l'espèce vers le nord, c'est-à-dire vers le Soudan et comment se réalise le contact avec les grandes formes claires du type *manni*, de la région de Ségou.

Ce schéma montre que la coloration est très variable selon les régions, même dans une portion limitée d'Afrique occidentale. Par contre, la morphologie cranio-dentaire ne varie pas et il est pratiquement impossible de distinguer les crânes des différentes populations en l'absence de peaux ou d'étiquettes de provenance. C'est pourquoi, il apparaît qu'entre les populations de taille relativement faible groupées sous le nom de *flavescens* (= *occidentalis*) et celles beaucoup plus grandes se référant à *hedenborgiana* (= *manni*) il n'existe au fond qu'une différence de taille, les modalités de pigmentation du pelage restant tout à fait secondaires. Il serait néanmoins nécessaire de connaître comment se réalise le contact entre les populations du Ghana méridional (*C. flavescens spurrelli*) et les grands *manni* qui apparaissent à Tahoun (Togo) et se propagent à travers le Dahomey et le Nigeria.

Parmi les populations de petites tailles, référables à *flavescens* et répandues du Ghana au Sénégal à travers la Côte-d'Ivoire, le Liberia, Sierra Leone et la Guinée, s'il n'y a pas de différences de taille appréciables (longueur du pied, dimensions cranio-dentaires), il existe tout de même deux types morphologiques discernables, lorsqu'on examine des animaux en chair. L'un de ces types est d'aspect lourd, avec une queue courte qui tend à s'épaissir. L'autre est d'aspect gracile, avec une queue relativement longue et non épaissie. Le premier de ces types est le seul représenté à Dakar parmi les populations de Crocidures, véritablement domiciliaires, qui occupent l'agglomération urbaine. D'après les spécimens en alcool que nous avons pu examiner, ce même type se retrouve à Conakry et aussi à Dabou, Adiopodoumé et Abidjan, tout en paraissant moins pur dans ces trois dernières localités. Le type gracile à queue longue apparaît dans les milieux forestiers

du bloc occidental et à l'écart des agglomérations. Nous le connaissons d'Adiopodoumé (nº 605), de la forêt du Banco (près d'Abidjan), de San Pedro (entre Sassandra et Tabou) et du massif du Nimba. Il représente évidemment une forme primitive de la forêt hygrophile. Etant donné l'anthropophilie très marquée du groupe *flavescens-hedenborgiana*, on est en droit de se demander s'il ne s'est pas créé des races domiciliaires, en quelque sorte domestiques, dont la morphologie externe est quelque peu modifiée, races qui doivent se métisser avec les formes « sauvages » lorsqu'elles se trouvent à leur contact. C'est le cas qui pourrait se produire en basse Côte-d'Ivoire où les agglomérations de la côte sont en connexion presque directe avec les biotopes primitifs ou inhabités de la grande forêt. D'autre part, il n'est pas exclu que les populations citadines se laissent transporter d'un port à un autre par les navires caboteurs, comme c'est le cas pour *Suncus murinus* sur la côte



Fig. 2.
Crocidura poensis pamela Dollman. ♀ nº 57, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen.

orientale d'Afrique. Ces différents aspects de l'éthologie des Crocidures du groupe *flavescens* mériteraient d'être étudiés par les services scientifiques fonctionnant sur place.

Il ressort à l'évidence que le groupe *flavescens* manifeste une plasticité écologique rarement atteinte par les autres *Crocidura*, et si sa présence est fréquente et constante dans tous les types de forêt hygrophiles, il n'en représente nullement un élément caractéristique.

Crocidura poensis pamela Dollman.

Crocidura poensis pamela Dollman, Ann. Mag. nat. Hist. (8) 15: 510, 1915. Ann. Mag. nat. Hist. (8) 16: 142, 1915. Bibianaha, Ghana.

Matériel: Adiopodoumé (V. Aellen), nº 57 ♀, 112 ♂, 208 (crâne seul), 246 ♂, 250 ♂, 261 ♀, 297 ♂, 298 ♂, 364 ♂, 365 ♂, 390 ♂, 418 ♂ (crâne seul), 492 ♂, 496 ♂, 506 ♂, 518 ♂, 631 ♂, 636 ♂. — 16.3.1953 au 22.7. 1953.
Dabou (M. Varlet), 4 spécimens.
Forêt du Banco (près d'Abidjan) (R. Paulian et C. Delamare Deboutteville), 2 spécimens.

A titre de comparaison, 5 spécimens de Mamfe (Cameroun anglais) donnent comme longueur condylo-incisive: ♂ 23, ♂ 23,8, ♀ 22,7, ♀ 23, ♀ 22,5 mm.

La coloration du pelage est assez variable: le dessus est tantôt brun-roux foncé, tantôt gris foncé, mais plus souvent noir corbeau. La face ventrale est aussi très sombre et varie du gris-brun au gris foncé; la transition entre les teintes du dos et du ventre est peu nette.

Cette espèce est peut-être plus abondante que *Crocidura flavescens* dans le bloc forestier et les savanes guinéennes de l'Ouest Africain et pourtant, jusqu'ici, il en a été fort peu parlé dans la littérature. Seuls Dollman (1915), Ingoldby (1929) et Cansdale (1948) signalent 2 ou 3 spécimens pour le Ghana (Bibianaha et Oda) et 1 individu pour la Gambie. Par contre, le terme de *schweitzeri* vient sous la plume, non seulement de son créateur Peters, mais encore sous celle de Dollman (1915), de Miller (1900), de Büttikofer (1890), d'Allen et Coolidge (1930), ainsi que le terme de *stampflii* créé par Jentink (1888), ces auteurs désignant ainsi des animaux provenant du Liberia.

Mesures en mm	57 ♀	112 ♂	208	246 ♂	250 ♂	261 ♀	297 ♂	298 ♂	364 ♂	365 ♂	390 ♂
Longueur tête + corps	90	77	—	98	87	93	82	80	91	91	86
» de la queue	59	57	—	70	62	59	60	57	59	64	64
» du pied (avec griffe)	16	15	—	17	16	16	16,5	16	16	16,5	15
Crâne, long. condylo-incisive	24,6	22,8	24	25	23,3	23,7	23,9	22,7	24,2	24,6	23
» retréciss. interorbit.	4,7	—	4,6	5	4,5	4,8	—	—	—	—	—
» larg. maxillaire max.	7,6	—	7,6	8,1	7,2	7,6	—	—	—	—	—
» larg. maximum	10,6	—	10,1	10,9	10	10,3	—	—	—	—	—
» haut. capsule cérébrale	5,7	—	5,8	6	—	5,9	—	—	—	—	—
» long. rang. dent. I-M³	11,1	—	10,8	11	10,6	10,8	—	—	—	—	—
» long. rang. dent. inf.	10,2	—	9,9	10,1	9,5	10	—	—	—	—	—
Poids en g	17	8,5	—	—	13	—	12	—	—	—	—

Mesures en mm	418 ♂	492 ♂	496 ♂	506 ♂	518 ♂	631 ♂	636 ♂	Dabou			
								♀	♀	♀	♀
Longueur tête + corps	88	83	84	80	83	86	90	85	82	75	—
» de la queue	59	57	58	48	51	62	60	47	48	50	—
» du pied (avec griffe)	—	17	16	15,5	15,5	15,5	17,5	14,5	14,5	15	—
Crâne, long. condylo-incisive	23,7	—	24,2	22,6	23,2	24,1	24,4	22,3	22,3	22,3	23
» retréciss. interorbit.	4,8	—	—	4,6	—	—	4,8	—	—	—	—
» larg. maxillaire max.	7,5	—	—	7,2	—	—	7,6	—	—	—	—
» larg. maximum	10,3	—	—	9,9	—	—	10,4	—	—	—	—
» haut. capsule cérébrale	5,6	—	—	5,4	—	—	5,5	—	—	—	—
» long. rang. dent. I-M³	11	—	—	10,4	—	—	11,3	—	—	—	—
» long. rang. dent. inf.	10	—	—	9,6	—	—	10,3	—	—	—	—
Poids en g	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—

La lecture attentive de la diagnose de PETERS [1] a convaincu l'un de nous (H. de B.) que l'animal décrit était en réalité un spécimen de *poensis*, en fonction du système de coloration et du caractère de la queue. D'autre part, le type de *C. stampflii*, examiné au Musée de Leyde par H. de B., lui a montré qu'il s'agissait en fait de *poensis*. DOLLMAN (1915: 526) avait bien mis *stampflii* en synonymie de *schweitzeri*, mais dans son esprit *schweitzeri* était



FIG. 3.
Crocidura poensis pamela Dollman. ♂ nº 364, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen. (L'allumette de 5 cm donne l'échelle).

différent de *poensis*; nous venons de voir qu'il n'en était rien. En réalité, ce que DOLLMAN avait appelé *schweitzeri* Peters est une forme existant en Sierra Leone, à Gbanga (Liberia), au Nimba, à Sérédou, Nzérékoré et Boola (Guinée), différente de *poensis*, et que nous rapprochons au moins provisoirement de *C. foxi* Dollm.

Cette mise au point étant faite, nous constatons que *C. poensis*, tantôt sous son nom exact, tantôt sous celui de *schweitzeri*, a été signalé du Ghana, du Liberia et de Gambie, localités auxquelles il faut ajouter la région du Nimba, celle de Boola, celle de Macenta, enfin le Fouta-Djallon. Il était inévitable qu'elle se trouvât en Côte-d'Ivoire et les captures ci-dessus prouvent qu'elle est une des Crocidures les plus communes dans la zone des forêts denses en bordure de la côte.

DOLLMAN (1915: 142) avait distingué sous le nom de *pamela* les spécimens du Ghana et de Gambie, indiquant par là qu'ils

[1] Monatsb Akad. Wiss. Berlin 1877: 187.

appartenaient à une race légèrement différente de celle du Nigeria à laquelle revenait le nom de *C. poensis soricoïdes* Murray. En réalité, l'examen de matériel nouveau provenant du Nigeria méridional a montré à H. de B. que, s'il existait bien un *C. soricoïdes* (= *nigeriae* Dollm.) localisée à la zone côtière de forêt équatoriale et même à la « swampforest » du delta du Niger et du Calabar, il existait également une population de *C. poensis*, tout à fait comparable, sinon identique à celle du Ghana, occupant la zone de transition entre la forêt hygrophile et le domaine des savanes. Nous pensons donc qu'il convient d'attribuer à *C. poensis pamela*, comme territoire de répartition, non seulement le sud du Ghana, mais encore les régions nigériennes immédiatement au nord de la grande forêt jusqu'à Mamfe (Ossindinge, Cameroun anglais).

Par ailleurs, les spécimens de basse Côte-d'Ivoire nous paraissent cadrer avec ceux du Ghana et de Mamfe, bien que leur taille soit légèrement plus forte et la queue relativement plus longue. L'area de *C. poensis pamela* doit donc s'étendre à l'ouest jusqu'à Dabou pour le moins et probablement jusqu'au Liberia.

Quant aux individus de Gambie et de Guinée, qui représentent des extrêmes géographiques, ils diffèrent quelque peu de *pamela* par l'allongement de la queue, la raréfaction des vibrisses sur cet organe, la disparition des tons bruns du pelage et l'éclaircissement de la face inférieure. La population du Nimba et de Boola forme, en quelque sorte, transition entre *pamela* et ces extrêmes. Pour ne pas créer de nom nouveau, on pourrait appeler la population guinéenne *stampflii* ou plutôt *schweitzeri* qui l'antidate, bien que la terra typica de ces derniers soit le Liberia occidental.

Crocidura poensis est un élément constant de la grande forêt, même de type équatorial, comme le montre sa fréquence sur le littoral de Côte-d'Ivoire et sa présence dans la forêt du Banco (de même qu'à Fernando Po). Les individus pris à Adiopodoumé le furent aussi bien dans la forêt secondaire en pente, que dans un bas-fond très marécageux. Mais cette présence ne fait que traduire un éclectisme écologique assez large puisque l'espèce déborde largement en zone de savane guinéenne, au point d'atteindre la Gambie.

Crocidura bottegi eburnea Heim de Balsac.

Crocidura bottegi eburnea Heim de Balsac, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire 53: 327, 1958. Mt Tonkoui, Man (Côte-d'Ivoire).

Matériel: Adiopodoumé (V. Aellen), nº 33 ♀, 100 ♂, 248 ♂, 282 ♂, 294 ♂, 507 ♂. — 12.3.1953 au 11.6. 1953.

Mesures en mm	33 ♀	100 ♂	248 ♂	282 ♂	294 ♂	507 ♂
Longueur tête+corps . . .	46	49	54	54	53	54
» de la queue . . .	35	31	36	35	34	32
» du pied (avec griffe)	9	10	10	10	9,5	10
Crâne, long. condylo-incisive.	—	—	—	15,7	15,6	—
» retréciss. interorb. . .	—	—	—	3,5	3,3	—
» larg. maxillaire max. .	—	—	—	5,2	4,9	—
» larg. maximum . . .	—	—	—	7,3	7,3	—
» haut. capsule cérébr. .	—	—	—	3,9	3,9	—
» long. rang. dent. I-M³	—	—	—	6,9	6,9	—
» long. rang. dent. inf..	—	—	—	6,4	6,3	—
Poids en g	—	2	2	—	—	—

La couleur du pelage de la face dorsale est gris-brun plus ou moins foncé. Le dessous est à peine plus clair.

Tous ces spécimens d'Adiopodoumé proviennent d'un bas-fond marécageux.

C'est une découverte assez imprévue que celle des minuscules Crocidures du groupe *bottegi* Thom. dans le bloc forestier occidental. L'espèce n'était connue que par le type et le cotype provenant de la région du lac Margherita (Ethiopie) au nord-est du lac Rodolphe. Il semble pourtant que les spécimens de l'ouest de l'Afrique ne puissent pas être considérés comme autre chose que des races de *C. bottegi.*

Cette très petite Musaraigne, du volume d'un *Suncus etruscus*, est de teinte pratiquement unicolore, variant de l'acajou au brun presque noir. Elle appartient au groupe des Crocidures à queue faiblement pourvue de vibrisses [1]. Ce caractère, joint à la petite taille et à la coloration ferait prendre à première vue cette Crocidure pour un *Sylvisorex johnstoni.*

La denture est puissante eu égard à la taille et la dernière molaire (M³) est grande proportionnellement à celle des autres espèces du genre.

Dans le bloc forestier occidental, *Crocidura bottegi* doit être assez largement répandu, de la côte à la zone des savanes. Nous

[1] Nous ne saurions toutefois affirmer que *C. bottegi* soit réellement apparenté au groupe homogène des espèces à « queue nue »: *C. monax*, *niobe*, *dolichura*, *latona.*

en connaissons actuellement 6 spécimens d'Adiopodoumé, 3 du Mont Tonkoui, 24 du Mont Nimba et 4 de Sérédou. On s'explique difficilement que cette espèce n'ait pas été antérieurement rencontrée soit au Ghana forestier, soit au Liberia.

Il s'agit d'une Crocidure essentiellement forestière; les biotopes d'Adiopodoumé et du Mont Tonkoui ne souffrent pas de



Fig. 4.

Crocidura bottegi eburnea Heim de Balsac. ♀ nº 33, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen. (L'allumette de 5 cm donne l'échelle.)

discussion à cet égard. Quant à la région du Nimba, qui comporte des parcelles de savane intriquées dans le milieu sylvatique, les captures se répartissent clairement: tous les spécimens ont été trouvés, soit en forêt, soit en bordure immédiate de celle-ci. Un individu a été pris à 1600 m d'altitude, dans la prairie d'altitude certes, mais à proximité d'une tête de ravin boisé. D'autre part, et cela est peut-être plus démonstratif encore, l'espèce n'existe plus à Gouecké qui se trouve seulement à 50 km au nord du Nimba. Gouecké est une localité fortement savanisée par l'action de l'homme. De cet endroit, l'un de nous (Heim de Balsac et Lamotte, 1954) a pu étudier une bonne série de réjections de Chouette effraie et a pu isoler les restes craniens de 125 Musaraignes. Aucun n'appartenait, même approximativement, à *C. bottegi*; il ne peut y avoir sur ce point aucun doute. Il semble donc que ces renseignements négatifs ont une valeur certaine. Bien entendu, l'espèce n'a pas été récoltée

non plus ni à Nzérékoré ni à Boola, qui se trouvent plus éloignés du Nimba et encore plus savanisés que Gouecké. Ainsi donc, *C. bottegi* apparaît à l'ouest de l'Afrique comme une espèce caractéristique de la grande forêt tropicale et équatoriale. On ne saurait faire de comparaisons avec le biotope éthiopien d'où proviennent le type et le cotype de *bottegi*, pour la bonne raison que ce biotope n'a pas été indiqué par le collecteur. Apparemment, il ne doit pas s'agir de forêt hygrophile, mais il est possible qu'il existe en ce point une enclave forestière ou marécageuse subsistant dans une région de savane. Au demeurant, il peut y avoir de grosses différences physiologiques, et par conséquent écologiques, entre des populations géographiquement aussi éloignées que celles de l'Est et de l'Ouest Africain.

Dans le bloc forestier occidental, *C. bottegi* se présente sous deux races différentes de celle d'Ethiopie d'une part, différentes entre elles d'autre part. Les deux races occidentales se remplacent géographiquement du sud au nord. L'une, *C. bottegi eburnea*, vit sur la côte même, dans le milieu sylvatique de type équatorial, tel qu'on le trouve à Adiopodoumé; elle s'étend vers le nord jusqu'au Mont Tonkoui, dans le district de Man. L'autre *C. bottegi obscurior* H. de B., est celle que nous trouvons dans le massif des Monts Nimba et à Sérédou, c'est-à-dire dans un milieu sylvatique tropical moins régulièrement humide que le précédent et également moins chaud.

Les deux races diffèrent par la taille et par la coloration. *Eburnea* est la plus petite et sa coloration uniforme est plus claire, de teinte globalement acajou. *Obscurior* est plus forte et de masse corporelle supérieure; la coloration est tellement foncée qu'elle confine au noir, avec une pigmentation tout à fait mélanique du tégument de la queue et des extrémités. Au demeurant, dans la série des 24 *obscurior* du Nimba, il existe des différences de taille individuelles, certains sujets n'excédant guère les dimensions d'*eburnea*, d'autres les dépassant de façon sensible, même par le crâne. Un spécimen montre une queue anormalement courte de 20 mm, mais son crâne correspond à celui des animaux typiques de la série.

Crocidura dolichura muricauda (Miller).

Myosorex muricauda Miller, Proc. Washington Acad. Sci. 2: 645. 1900. Mt Coffee, Liberia.

Matériel: Adiopodoumé (V. Aellen), nº 283 ♂. — 20.4.1953.

Longueur tête+corps	62 mm	Crâne, long. condylo-incisive .	18,8 mm
» de la queue	95	» retréciss. interorbit.. .	3,9
» du pied		» larg. maxillaire max. .	5,7
(avec griffe) . . .	13	» larg., maximum . . .	8,4
Poids	4,5 g	» haut. capsule cérébr. .	4,8
		1 long. rang. dent. -M³ .	8,3
		» long. rang. dent. inf. .	7,6

Trois spécimens du Nimba présentent les dimensions craniennes suivantes:

	6168	Ziela	6
Long. condylo-incisive	17,8	18,2	18
Long. rang. dent. sup. I-M³	7,8	7,9	8,1

Le spécimen d'Adiopodoumé a le dessus gris-brun et le dessous gris clair; l'extrémité du museau et les oreilles sont brun clair; la face supérieure des mains et des pieds est blanchâtre. Les glandes odoriférantes latérales sont très apparentes, grandes, de couleur chair.

Il a été trouvé dans une forêt secondaire en pente, en bordure de la lagune.

Crocidura muricauda était resté unique depuis sa description, en 1900. En plus de l'individu d'Adiopodoumé, 4 autres spécimens ont été pris au Nimba. Ces 5 nouveaux animaux constituent, non pas seulement un apport utile pour les collections, mais ils permettent d'interpréter l'espèce *dolichura* et de lui assigner une position charnière dans le genre *Crocidura.*

C. dolichura et *C. muricauda* présentent tous deux le caractère unique pour les Crocidures africaines de posséder une queue immense atteignant 120-150% de la longueur tête+corps. C'est là un caractère bénéfique et commode pour la recherche des affinités. Les crânes se montrent également d'un même type morphologique (les prémaxillaires ne s'atténuent pas en avant, dessinant une extrémité de rostre abrupte et élevée). La coloration du pelage est uniforme et d'un brun presque noir chez *dolichura*, avec la peau des parties nues tout à fait mélanique; chez *muricauda*, le pelage est gris cendré avec une face inférieure nettement plus claire,

et surtout des pieds et des mains couverts de poils blancs; le tégument de la queue est gris de plomb et non pas noir.

C'est le système pileux du tégument caudal qui constitue le caractère externe le plus remarquable dans ces deux formes. Classiquement, *C. dolichura* est considéré comme un *Crocidura* à queue « nue », du type *Sylvisorex*, c'est-à-dire ne présentant que quelques rares vibrisses localisées à la base, le tégument lui-même n'étant recouvert que de poils extrêmement courts (1 mm), visibles



FIG. 5.
Crocidura dolichura muricauda (Miller). ♂ n° 283, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen

seulement à la loupe. La demi-douzaine de spécimens connus correspond à ces caractères. La description de *C. muricauda*, soigneusement établie par MILLER, mentionne de rares et courtes vibrisses sur la queue et des poils du type *dolichura*, laissant le tégument largement à nu comme chez les *Mus*, d'où le nom de *muricauda*. Mais sur les 5 spécimens récemment récoltés, la pilosité de la queue est variable: 2 d'entre eux (Nimba) correspondent bien à la description de MILLER; par contre les 3 autres (Nimba et Adiopodoumé) montrent des poils beaucoup plus grands, s'allongeant de la base vers l'extrémité de la queue où ils arrivent même à former un pinceau. Tous les autres caractères externes restant identiques chez les 5 spécimens, on ne peut voir là qu'un caractère en évolution, fluctuant, et non pas racial ou spécifique. Cette conclusion permet de rapprocher *C. polia* Hollist. (décrit de Medje, Haut-Ouellé, Congo Belge) de *muricauda*. En effet, *polia* a été décrit comme espèce autonome, différente de *muricauda*, en raison de l'allongement des poils de la queue. Le spécimen congolais

était resté unique, comme le type libérien d'ailleurs. Nous voyons, d'après la série du Nimba, qu'il n'y a pas lieu de créer une espèce autonome sur ce caractère fluctuant: *polia* représente simplement le terme oriental extrême d'une lignée qui se termine à l'ouest par *muricauda* [1]. Le second caractère — qui affecte la disposition des vibrisses — paraît, lui, constant chez *muricauda*: ces vibrisses, assez peu nombreuses et courtes, ne sont pas localisées seulement à la base, mais régulièrement distribuées sur les trois quarts de la longueur de la queue. Par contre, chez *dolichura*, chez l'unique spécimen connu de *polia*, et aussi sur un sujet inédit de Bokuma (près Coquilhatville, Musée du Congo Belge, Tervuren), les vibrisses sont strictement localisées à la base de l'appendice. Le caractère d'implantation des vibrisses paraît donc fixé dans la population occidentale, soit chez *muricauda*. Est-ce à dire que cet unique caractère original puisse promouvoir *muricauda* au rang d'espèce autonome par rapport à *dolichura* et à *polia ?* Nous ne pensons pas qu'il y ait là matière suffisante pour détruire l'unité structurale si nettement manifestée dans une série de populations qui, au surplus, se remplacent géographiquement. Le fait intéressant, qui ressort de la variabilité du revêtement pileux de l'appareil caudal, est que cette variation se produit dans le cadre de l'espèce telle que la conçoit la systématique moderne. Nous saisissons ainsi une modalité de l'évolution entre le type de *Crocidura* ressemblant aux *Sylvisorex* et les *Crocidura* de type plus normal, en même temps que nous constatons l'impossibilité qu'il y aurait à se servir de ce caractère pour faire une coupure, pourtant si souhaitable, à l'intérieur du genre *Crocidura.*

Un autre caractère variable, mais portant cette fois sur les dents, demande à être souligné, cela d'autant plus qu'il est inédit et d'une importance évidente pour l'étude de la variation et de l'évolution chez les Soricidae. Dans sa description de *muricauda*, Miller a indiqué que les unicuspides maxillaires 2 et 3 apparaissent subégales en vue latérale, 3 se montrant toutefois légèrement plus développée que 2 en vue occlusale. C'est là un caractère assez répandu dans le genre *Crocidura.* Mais, il tire ici une importance particulière du fait que deux spécimens du Nimba présentent une

[1] Des documents nouveaux nous ont montré que la lignée *dolichua* s'étend vers l'est jusqu'au Graben; mais ceci fera l'objet d'une étude ultérieure.

inégalité de taille considérable entre les unicuspides 2 et 3. Le premier (n° 6168) de ces spécimens « aberrants » montre une unicuspide 2 d'un volume sensiblement de moitié de la suivante (3), et ceci en vue latérale aussi bien qu'occlusale. Le second sujet « aberrant » (Ziela) montre une inégalité moindre entre les unicuspides envisagées, mais qui saute aux yeux néanmoins. Les deux derniers spécimens du Nimba, ainsi que celui d'Adiopodoumé, sont conformes à la description de Miller, c'est dire que les unicuspides 2 et 3 sont ici subégales. Dans la série connue de *C. muricauda*, nous observons donc 4 cas de dents subégales contre 2 cas de forte inégalité. Au vu de l'examen de la denture du sujet extrême (6168), on pourrait songer immédiatement à une espèce autonome, d'autant plus que la grosse prémolaire inférieure présente sur son bord postéro-interne une petite cuspide supplémentaire, que la taille du crâne est réduite et qu'il se montre particulièrement bombé. Mais en dépit de tels caractères, nous ne pensons pas qu'il puisse s'agir d'autre chose que de fluctuations comprises dans le cadre d'une même population : entre le spécimen extrême (6168) et ceux conformes à la description s'intercale le sujet (Ziela) exactement intermédiaire. D'un autre côté, l'inégalité dentaire est indépendante des variations affectant la pilosité de la queue. Il faut enfin rappeler que des variations entre les unicuspides 2 et 3 s'observent entre des populations déterminées de *C. monax* (cf. Heim de Balsac, 1957 *a*) et entre certains sujets de *C. niobe*, espèces apparentées à *C. dolichura*. Au surplus, remarquons que les caractères « aberrants » notés chez certains spécimens de *C. d. muricauda* ne sont autres que des traits morphologiques normaux de *Sylvisorex*. En fait, la variabilité des unicuspides semble traduire une résurgence plus ou moins marquée et fréquente de caractères ancestraux chez des *Crocidura* encore très proches du genre *Sylvisorex*. Ce qui reste quelque peu déroutant, mais instructif, est l'ampleur de la variation. On voit ainsi combien il est délicat de fixer les limites d'une variation dans le cadre, même réduit, d'une population.

La connaissance que nous avons désormais acquise de la lignée *muricauda* — *dolichura* — *polia* montre nettement que cette espèce forme la charnière entre les *Crocidura* de type courant et ceux qui sont restés plus proches du type *Sylvisorex*.

Crocidura dolichura muricauda est une forme absolument caractéristique de la grande forêt hygrophile africaine. Pour le bloc

occidental, les biotopes de capture ne laissent aucun doute à cet égard: le type provient du Mont Coffee (Liberia), le spécimen d'Aellen d'Adiopodoumé: quant aux 4 autres sujets du Nimba, ils ont été capturés à Zouguépo ou à Ziéla, dans des fonds de vallées forestières. Il en est de même pour les autres races: *dolichura* est l'hôte classique de la basse et haute forêt du Mont Cameroun, le spécimen de Bokuma provient d'une zone de forêt équatoriale inondée, quant à *polia* il a été capturé à Medje, localité forestière classique. Dans l'état actuel de nos connaissances, la lignée *dolichura* occupe en Afrique une area fort étroite, parallèle à l'Equateur, mais fort longue d'est en ouest, avec une lacune évidente au niveau du couloir dahoméen. Tous les représentants de cette lignée sont des animaux rarement capturés, comme en témoigne la pauvreté du matériel en collections.

Crocidura douceti Heim de Balsac.

Crocidura douceti Heim de Balsac, Mém. Inst. Fr. Afr. Noire 53: 329. 1958. Adiopodoumé, près d'Abidjan (Côte-d'Ivoire).

Matériel: Adiopodoumé (Dr Doucet), ♀ mettant bas 2 embryons (type).
Bingerville (Dr Millet-Horsin), 1 immature (Muséum de Paris).

Il s'agit d'une Musaraigne qui n'a pu être assimilée à aucune des autres formes de l'Ouest Africain.

L'espèce est de taille faible, ressemblant par sa gracilité et sa queue fine à *C. d. muricauda*, mais s'en distinguant immédiatement par les proportions de l'appendice caudal. Celui-ci ne dépasse pas la dimension tête+corps et revêt une pilosité normale.

La pilosité de la queue est du type courant chez les *Crocidura:* les vibrisses courtes mais assez nombreuses s'étagent jusqu'à 1 cm de l'extrémité et les poils ont une densité et un diamètre supérieurs à ceux que l'on peut voir chez les spécimens de *muricauda* les plus favorisés à cet égard.

La forme du crâne et la denture ne sont pas très éloignées de celles de *muricauda*, à l'exception toutefois des prémaxillaires qui sont atténués et donnent au rostre une terminaison pointue.

On pourrait dire de cette Musaraigne qu'elle représente une petite *muricauda* à queue courte.

Un spécimen capturé récemment à Sérédou, près de Macenta (Guinée Française), se rattache à cette espèce, bien qu'il soit d'une teinte brune uniforme (même les pieds et mains) et que la queue atteigne la longueur tête+corps. Il s'agit très probablement d'une race légèrement différente de celle de la côte, ce qui n'est pas pour surprendre.

De toute façon, les dimensions de la queue (50 mm contre 75 à 95 chez *muricauda*), soit 92 à 100% (contre 120 à 150%) et la forme des prémaxillaires constituent une différence de structure importante par rapport à la lignée *muricauda-dolichura*. Comme, d'autre part, *C. douceti* cohabite largement avec *muricauda* (les deux se trouvant à Adiopodoumé et au Nimba), et que nos quatre spécimens montrent les mêmes proportions, il ne peut s'agir d'une aberration individuelle, et force est de considérer cette forme comme une espèce indépendante de *muricauda*.

C. douceti a été trouvé à Bingerville, Adiopodoumé, Ziéla (Nimba) et Sérédou. Elle ne figure pas parmi les espèces trouvées à Nzérékoré, Gouecké et Boola. Il semble donc bien qu'il s'agisse d'une espèce appartenant strictement à la zone forestière.

Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp.

Matériel: Adiopodoumé (V. Aellen), n° 2 ♀, 39 ♂, 101 ♂, 102 ♀, 103 ♂, 130 ♂, 131 ♂, 166 ♂, 173 ♂, 223 ♂, 259 ♂, 260 ♂, 273 ♂, 295 ♂, 296 ♀, 340 ♂, 392 ♂, 486 ♀, 493 ♀, 606, 656 ♂, 657 ♂. — 4.3.1953 au 28.7.1953.
Dabou (M. Varlet), 1 ♂.

La série ci-dessus montre qu'il s'agit de la Crocidure la plus fréquente à Adiopodoumé et sans doute dans le district côtier. Sa densité dépasse ici celle des *C. poensis*, qui d'une façon globale s'avérait la plus fréquente dans le bloc forestier occidental et les savanes attenantes. Cette espèce « banale » était fort mal représentée dans le matériel que nous avions pu voir jusqu'ici en provenance de l'Afrique occidentale, hormis les récoltes du Nimba. Sa position systématique est délicate à préciser, comme nous allons le voir.

Le matériel de basse Côte-d'Ivoire est représenté par une série de 23 spécimens. A première vue, cette population semble hétérogène et se répartit selon deux types: l'un plus petit, de teinte sombre,

à queue non épaissie; l'autre plus grand, de teinte plutôt claire, nettement bicolore et dont la queue est épaissie à la base. En réalité, la différence de taille porte essentiellement sur la masse corporelle, la longueur de la queue, le volume du crâne, la longueur des pieds restant pratiquement de même ordre et les deux structures diffé-



Fig. 6.
Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp. ♂ nº 131, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen.

rentes de crânes (voir ci-dessous, p. 948) se rencontrant indifféremment dans l'un ou l'autre type. Si l'on prend, parmi les adultes, un des plus petits (♀) et un des plus grands (♂), on constate une différence de longueur condylo-incisive de 2 mm et pour l'arcade dentaire supérieure un écart de 0,7 mm seulement. L'épaississement de la queue, qui est très apparent chez les plus gros sujets et peut atteindre un diamètre de 6 mm à la base, est, comme l'on sait, l'apanage des sujets bien adultes ou âgés. Chez les spécimens clairs, la face supérieure est d'un gris-brun assez léger, la face inférieure gris-blanchâtre. Chez les individus foncés, la face supé-

rieure est d'un brun plus soutenu, l'inférieure restant assez claire. Il s'agit probablement d'une question d'âge, le sexe ne semblant pas jouer de rôle. Nous pensons donc, qu'en dépit des différences de taille et de coloration, que nous avons affaire à une seule et même race ou population et non à des espèces distinctes.

A cette population de basse Côte-d'Ivoire, nous rattachons l'individu de Gbanga (Du River, Liberia) que ALLEN et COOLIDGE (1930) n'avaient pu identifier aux formes connues d'Afrique occidentale et qu'ils avaient assimilé dubitativement à *C. nigricans* Bocage. Ce spécimen cadre, par ses caractères externes avec ceux d'Adiopodoumé.

Dans le massif des Nimba (périmètre de la case-laboratoire), existe une petite Musaraigne, de teinte foncée, que l'un de nous (HEIM DE BALSAC, 1958) a dénommée *Crocidura jouvenetae.* La coloration est d'un gris-noir dépourvu de tons bruns, sur la face supérieure; la face inférieure présente simplement un reflet argenté. Mains et pieds sont recouverts de poils gris ou brunâtres, le tégument étant foncé, ainsi que celui de la queue. La brièveté des extrémités et du poil, ainsi que les aspects de la queue, se rapprochent de ce que l'on peut observer sur les individus d'Adiopodoumé. Il s'agit, selon nous, d'une race plus petite et surtout plus mélanique, mais de la même espèce que celle de la basse côte. La série du Nimba (11 spécimens) est plus homogène de taille et de pigmentation que celle du sud.

Il est hors de doute qu'il faille distinguer par un nom particulier la population du littoral éburnéen. Nous proposons de la désigner ainsi:

Crocidura jouvenetae ebriensis [1] nov. subsp.

Type: ♂ n° orig. 101, bien adulte (suture occipito-sphénoïde invisible), Adiopodoumé, Côte-d'Ivoire, 23.3.1953, V. Aellen — Muséum de Genève n° 949.30.

Forme semblant étroitement apparentée à *C. jouvenetae* Heim de Balsac du massif des Nimbas, mais s'en distingant par un accroissement très sensible de la taille, un éclaircissement du pelage, qui est au surplus nettement bicolore, un épaississement de la queue chez les individus parfaitement adultes.

---

[1] Ce nom situe cette population en bordure de la lagune Ebrié.

Mesures en mm	101 ♂ type	2 ♀	39 ♂	102 ♀	103 ♂	130 ♂	131 ♂	166 ♂	173 ♂	223 ♂	259 ♂	260 ♂	273 ♂
Longueur tète + corps	80	74	66	75	86	80	77	68	64	83	71	84	70
» de la queue	58	49	59	55	61	58	60	55	—	58	53	63	50
» du pied (avec griffe) . .	14,5	13	13	13,5	14	14,5	14,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5	13,5
Crâne, lcng. condylo-incisive . . .	23	—	20,6	21,2	22,1	22,3	21,9	22,4	21,4	21,8	22,4	21,4	20,9
» retréciss. interorbit.	4	3,9	4,1	4	4	4	4,2	4,1	4	4,3	4,3	4	4
» larg. maxillaire max. . . .	7,2	6,1	6,5	6,5	6,7	6,7	6,6	6,6	6,8	6,8	6,8	6,4	6,7
» larg. maximum	9,9	8,4	8,7	8,6	8,8	8,7	9,1	8,7	8,8	9	9,2	8,7	8,7
» haut. capsule cérébrale . .	5	—	4,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,5	4,5	4,9	5	4,7	4,6
» long. rang. dent. I-M³ . . .	10	9,2	9,3	9,5	10	10,2	9,8	10,2	9,8	10	10,2	9,8	9,6
» long. rang. dent. inf. . . .	9	8,3	8,6	8,7	9,1	9,3	8,9	9,3	9	9,2	9,2	8,8	8,7
Poids en g	12	—	7,5	7,5	11	10	8	—	—	—	—	—	—

Mesures en mm	295 ♂	296 ♀	340 ♂	392 ♂	486 ♀	493 ♀	606	656 ♂	657 ♂	Dabou ♂	*j. jouvenetae*, ♂, type-Nimba	*j. jouvenetae* n° G Nimba
Longueur tête + corps	75	79	78	70	72	70	71	75	78	—	60	—
» de la queue	—	55	61	47	55	56	50	56	57	—	40	—
» du pied (avec griffe) . .	13,5	13	14	13,5	14	13,6	13	13	14,5	—	12	—
Crâne, long. condylo-incisive . . .	21,3	21,2	22,4	20,9	21	21	21,5	21,2	22	21,5	20,2	19,6
» retréciss. interorbit.	4	4	4,2	4	4	3,9	3,9	4	4,1	4,2	4,3	3,5
» larg. maxillaire max. . . .	6,3	6,3	6,8	6,4	6,4	6,3	6,3	6,5	6,7	6,4	6,3	5,9
» larg. maximum	8,6	8,4	9,2	8,6	8,3	8,5	8,4	8,7	8,9	8	8,5	8,2
» haut. capsule cérébrale . .	4,6	4,5	5	4,6	4,8	4,5	4,4	4,6	4,7	4,6	4,8	4
» long. rang. dent. I-M³ . . .	9,6	9,5	10	9,6	9,3	9,5	9,6	9,5	10	9,9	9,9	8,8
» long. rang. dent. inf. . . .	8,7	8,7	9	8,7	8,6	8,8	8,9	8,7	9	9	8,8	8
Poids en g	—	—	10	—	—	5	—	—	—	—	—	—

Poil très court, dégageant les formes, les extrémités et les oreilles. Face supérieure: gris-brunâtre; cette teinte peut se montrer uniforme, ou bien au contraire, offrir des plages d'un gris foncé encadrées de brun. Face inférieure: gris plus ou moins clair, délavé de jaunâtre sur certains sujets, toujours plus claire que la supérieure, d'où l'effet contrasté du pelage. Toutefois, ligne de démarcation peu marquée ou inexistante. Tache glandulaire des flancs



Fig. 7.
Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp. ♂ nº 103, Adiopodoumé. — Phot. V. Aellen.

recouverte de poils gris-brunâtre. Pieds et mains parsemés de poils courts, de teinte corne, très espacés, dégageant ainsi largement la peau; celle-ci de teinte blanchâtre (rosée sur le vivant) marbrée de brun du côté externe. Oreilles très développées (davantage que chez *C. poensis*), de teinte claire, parsemées de poils fins et espacés ne masquant pas le tégument. Queue d'aspect caractéristique: assez longue (74% en moyenne de la longueur tête+corps), épaissie dans toute sa longueur chez l'animal adulte, pouvant atteindre un diamètre de 5-6 mm à la base, d'apparence nue et bicolore. Poils courts en spicules, de teinte corne, très espacés, dégageant complètement le tégument; vibrisses assez peu nombreuses, de teinte claire, implantées sur les deux tiers ou trois quarts de l'appendice. Face supérieure de la queue de teinte générale brune ou marron due à des marbrures pigmentaires irrégulières. Face inférieure de

teinte blanchâtre (rosée sur le vivant) uniforme. Ligne de démarcation très nette.

Le crâne, assez variable de forme, revêt deux types de structure. Dans l'un — le plus fréquent et le plus caractéristique — le crâne



Fig. 8.
Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp. ♂ nº 101 (type), Adiopodoumé.

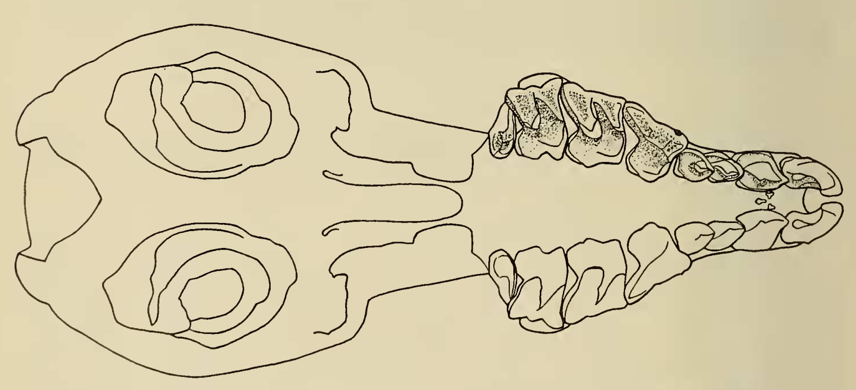


Fig. 9.
Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp. ♂ nº 101 (type), Adiopodoumé.

dans sa partie faciale est plan, quelque peu déprimé dans la zone interorbitaire, pour se relever régulièrement jusqu'à l'occipital qui représente ainsi le point le plus élevé de la tête osseuse. Dans le second type, la capsule est plus ou moins plane et l'occipital ne dépasse pas les pariétaux. Il ne semble pas qu'il s'agisse ici d'une question d'âge ou de sexe. Au surplus, certains spécimens présentent une structure quelque peu intermédiaire entre ces deux types. La

denture n'offre pas de caractères bien originaux. Tout au plus peut-on noter un fort développement dorso-ventral de la base de la première incisive supérieure. Les unicuspides 2 et 3 sont subégales, la dernière (3) dépasse légèrement, en général, le parastyle de Pm^4; la seconde prémolaire inférieure est absolument unicuspide,

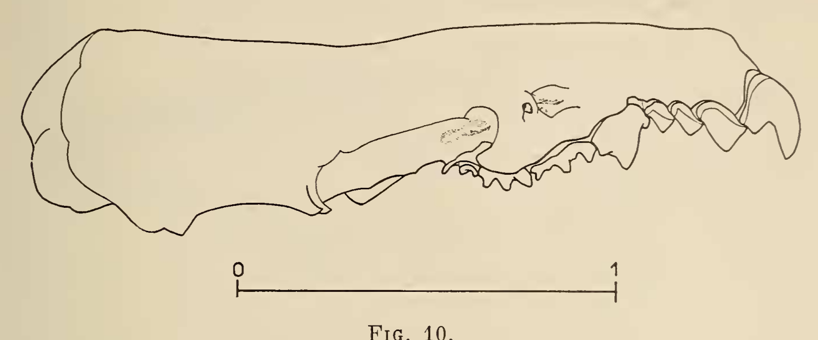


Fig. 10.
Crocidura jouvenetae ebriensis nov. subsp. ♂, Dabou.

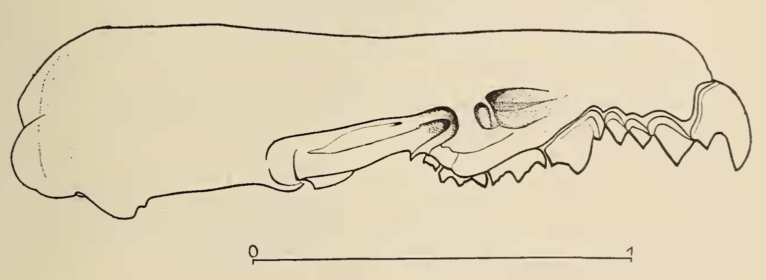


Fig. 11.
Crocidura j. jouvenetae Heim de Balsac. Mt-Nimba.

le talonide de M_3 se réduit à un cône, mais une telle morphologie est assez courante dans le genre *Crocidura*.

La question la plus délicate, et qui semble pour l'instant insoluble, est celle des liens phylétiques pouvant exister entre les deux populations de *C. jouvenetae*, celle du Nimba et celle de la basse côte d'une part, et la forme décrite par Heim de Balsac (1956) sous le nom de *C. ingoldbyi* d'autre part. Celle-ci est simplement connue par trois spécimens en peau et un crâne complet recueillis à Kumasi, Ghana et déposés au British Museum. *C. ingoldbyi* est une forme de petite taille, correspondant par les dimensions

aux *jouvenetae* du Nimba. Le poil est très court et la coloration bicolore est plus accentuée que chez les animaux d'Adiopodoumé, surtout dans le type qui est un vieux mâle. Chez lui, la face supérieure n'est pas seulement brune, mais jaunâtre. Les poils qui

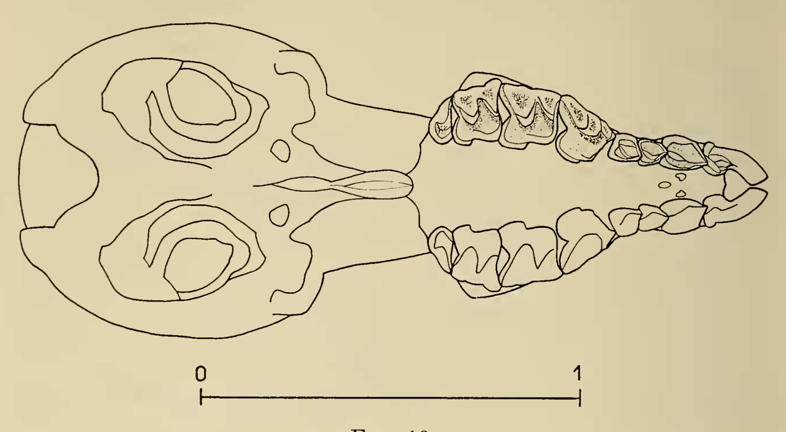


Fig. 12.
Crocidura j. jouvenetae Heim de Balsac. Mt-Nimba.

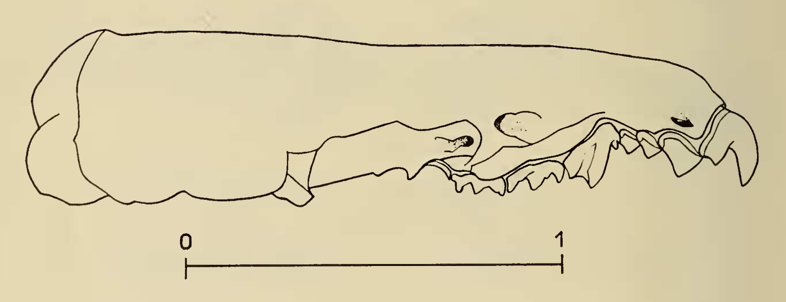


Fig. 13.
Crocidura ingoldbyi Heim de Balsac. N° 29.5.29.6 (British Museum), Kumasi (Ghana). Choisi par H. de B. comme cotype.

recouvrent la tache glandulaire sont franchement blancs. Le tégument des pattes et de la queue est gris-jaunâtre, mais on ne saurait en inférer exactement, la peau étant vieille d'une vingtaine d'années. La pilosité et les dimensions de la queue pourraient cadrer avec celles de *jouvenetae*. Par contre, il existe chez *ingoldbyi* deux caractères craniens qui font défaut chez *jouvenetae:* le déchaussement des premières incisives supérieures qui s'accuse

avec l'âge au point de devenir tératologique et de décaler la seconde incisive, et surtout les fosses ovalaires creusées dans les prémaxillaires jusqu'à atteindre les choanes. Tant que nous ne connaîtrons pas les modalités du contact entre spécimens de Côte-d'Ivoire et ceux du Ghana, il sera loisible de discuter vainement de la nature raciale ou spécifique des caractères qui séparent *jouvenetae* d'*ingoldbyi*.

Enfin, dominant cette question et dépassant le cadre du bloc forestier occidental, se pose le statut de la Crocidure décrite sous le nom de *C. crossei* Thom. Il n'existe, de cette forme, que le type conservé en alcool depuis 63 ans (British Museum) et passablement décoloré. Il provient d'Asaba, Nigeria, à la limite de la zone forestière du delta du Niger. Tout ce qu'on peut dire de ce spécimen est qu'il montre un poil bref, un pied court et une queue qui pourraient se rapprocher de ceux de *jouvenetae* et d'*ingoldbyi*. Le crâne et les dents ne présentent aucun caractère saillant qui puisse nous guider. D'autre part, l'un de nous (Heim de Balsac, 1957 *b*: 615) a pu examiner une Crocidure rapportée de Batoki (Victoria, Cameroun) par Eisentraut, qui ressemble à un *jouvenetae* de basse Côte-d'Ivoire, mais qui serait fortement mélanisé. Il semble que ce spécimen représente exactement une population orientale de *jouvenetae* et qu'il s'écarte à la fois d'*ingoldbyi* et de *crossei*. En bref, le matériel des régions comprises entre Côte-d'Ivoire et Cameroun est insuffisant pour permettre une synthèse spécifique du groupe des Crocidures à pelage bref et à pied court de l'Ouest Africain.

Quant aux caractères écologiques des populations référables à *C. jouvenetae*, ils ne semblent pas discutables. L'abondance de ce type dans le milieu forestier équatorial de la basse Côte est déjà une indication. A Adiopodoumé, il a été trouvé aussi bien dans la forêt sur sol sablonneux et en pente que dans un bas-fond marécageux. D'autre part, les spécimens récoltés dans le massif du Nimba l'ont toujours été dans les biotopes forestiers. La localité de Gbanga (Liberia) est essentiellement sylvatique. Il ne serait pas impossible que certains crânes de Gouecké se réfèrent au type *jouvenetae*; mais c'est là simple conjecture. En tous cas, aucune Musaraigne de ce groupe n'existe à Nzérékoré ou à Boola. Il semble donc bien qu'il s'agisse d'un type de Crocidure essentiellement lié à la grande forêt. Si une parenté réelle se révélait avec *ingoldbyi* et *crossei*, le caractère écologique de l'ensemble n'en serait pas modifié pour

autant, Kumasi et Asaba étant comparables au Nimba, au point de vue des caractères physiques.

Crocidura wimmeri nov. sp.

Dans le lot de Crocidures récoltés à Adiopodoumé par l'un de nous (V. A.) se trouvaient deux spécimens qui représentent une espèce qu'il est impossible de rapporter à aucune de celles que nous connaissons d'Afrique occidentale (Cameroun y compris), non plus qu'à celles décrites du Congo ou de la région des Grands Lacs.

A première vue, et en raison des caractères externes, on pourrait prendre cette espèce pour un grand *C. jouvenetae ebriensis* ou encore pour un *C. nimbae* H. de B. Mais l'examen détaillé de la peau et du crâne montre clairement qu'il ne s'agit là que de ressemblance superficielle.

Nous proposons de nommer cette espèce:

Crocidura wimmeri [1] nov. sp.

Type: ♂ nº orig. 517, adulte encore jeune, Adiopodoumé, Côte-d'Ivoire, 14.6.1953, V. Aellen. — Muséum de Genève nº 949.31.

Cotype: ♂ nº orig. 258, adulte plus âgé que le précédent, mais à denture tératologique [2], Adiopodoumé, 18.4.1953, V. Aellen. — Muséum de Paris.

Mesures en mm	517 ♂ type	258 ♂
Longueur tête+corps	80	90
» de la queue	57	57
» du pied (avec griffe)	16,5	17
Crâne, long. condylo-incisive	25	24
» retréciss. interorbit.	5	5
» larg. maxillaire max.	8,4	8
» larg. maximum	9,5	10
» haut. capsule cérébrale	6	6
» long. rang. dent. sup. I-M³	12	11,3
» long. rang. dent. infér.	11	10,8

[1] Espèce dédiée à Monsieur E.-W. Wimmer, vice-consul de Suisse à Abidjan, promoteur du Centre suisse de recherches scientifiques (C.S.R.S.) à Adiopodoumé.

[2] L'absence et les malformations congénitales de nombreuses dents maxillaires ont déterminé des troubles de mastication durant la croissance, entraînant une déformation et un raccourcissement du rostre. Néanmoins, certaines mesures restent valables et la mandibule est normale.

Musaraigne de taille moyenne et de teinte presque uniformément cendré foncé, un simple reflet brun se manifestant sur la face dorsale. Pieds et mains plus longs que ceux de *C. jouvenetae ebriensis*, ce qui permet de la distinguer immédiatement. Tégument des extrémités parsemé de poils ténus et rares, laissant apparaître largement la peau qui est de teinte blanchâtre (rosée sur le vivant), marbrée de brun sur le côté externe. Oreilles moins développées que chez *C. jouvenetae*, légèrement plus velues. Queue non épaissie sensiblement de même longueur que chez *jouvenetae ebriensis*,

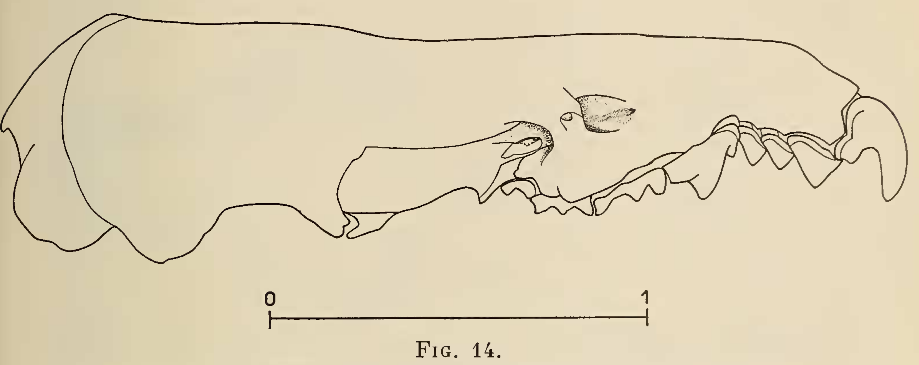


Fig. 14.
Crocidura wimmeri nov. sp. ♂ nº 517 (type), Adiopodoumé.

vibrisses peu denses sur les deux tiers de l'appendice. La peau, largement dégagée, est blanchâtre, mais marbrée de taches brunes confluentes sur la face supérieure, plus espacées sur l'inférieure; l'effet de contraste est moins marqué que chez *jouvenetae*.

La ressemblance externe avec *C. nimbae* pourrait induire en erreur, mais la structure cranio-dentaire est différente.

Le crâne offre un certain nombre de particularités: de type à la fois allongé et surbaissé, avec un massif facial très développé; il en résulte que la longueur palato-incisive est exactement égale à la longueur palato-occipitale. Elargissement des maxillaires très poussé, relativement à la longueur. Le foramen lacrymal se trouve très en arrière, l'arche maxillaire ne dépassant pas M^1 et la fosse préorbitaire s'arrêtant à Pm^4. Bords antérieurs des prémaxillaires remarquablement obliques. Le bord supérieur du foramen magnum porte une denticulation.

Les dents montrent des couronnes assez élevées. Le meilleur caractère distinctif est fourni par Pm^4: le parastyle, très détaché

du paracone, se projette en haut et en avant, restant plus court que la dernière unicuspide. Le protocone est représenté par une crête ovalaire très basse, dépourvue de cuspide véritable. Les dents molariformes sont relativement très écartées, M^3 présente un développement moyen. L'incisive inférieure est du type crocidurien normal (relevée à l'extrémité, pourvue d'une denticulation). Les deux dents suivantes sont unicuspidées. Les molaires ne s'imbriquent pas. Le talonide de M_3 est représenté par un cône.

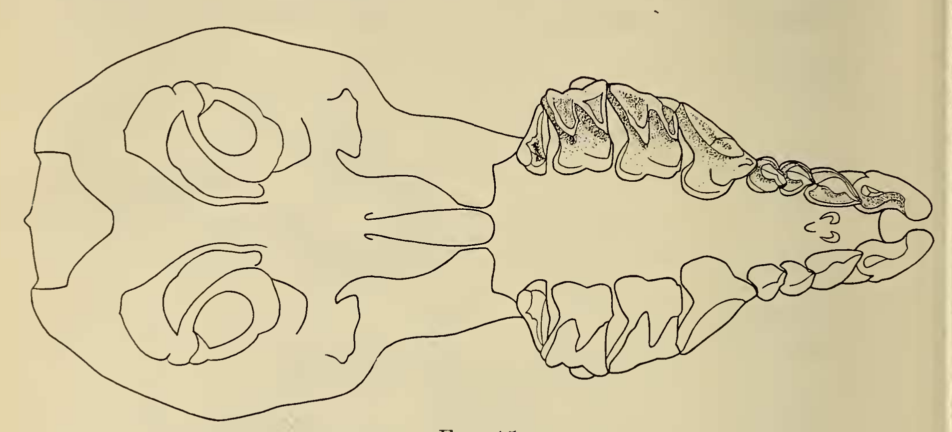


Fig. 15.
Crocidura wimmeri nov. sp. ♂ n° 517 (type), Adiopodoumé.

Les caractères cranio-dentaires de *C. wimmeri* demandent à être comparés à ceux de trois formes existant en Afrique occidentale, afin d'éviter des confusions:

C. nimbae Heim de Balsac. — L'aspect extérieur est voisin de celui de *wimmeri*. Au surplus, l'élongation du massif facial avec, pour conséquence, la position du foramen lacrymal et de la fosse préorbitaire, l'écartement des dents molariformes s'ajoutant à l'obliquité des bords des prémaxillaires et à l'involution du protocone de Pm^4, pourraient faire penser à *nimbae*. Mais la morphologie très spéciale des antémolaires de *nimbae* est à l'opposé de celle de *wimmeri*, de même que la réduction de M^3. D'autre part, l'étroitesse du palais est particulière à *nimbae*. Enfin, la « fenêtre pyriforme » (au sens de McDowell, 1958) est très différente chez *nimbae* et chez *wimmeri*. Il n'y a donc aucune relation phylétique proche entre les deux espèces, mais une certaine convergence résultant de l'élongation du massif facial chez ces deux Crocidures.

C. foxi Dollman. — Le crâne de *wimmeri* offre une certaine analogie avec celui d'une race inédite de *C. foxi* à tête osseuse déprimée et qui se rencontre à Owerri (Nigeria) et au Togo. Toutefois, les prémaxillaires, le foramen lacrymal, la fosse préorbitaire sont d'un type courant chez *foxi* et d'autre part, la réduction très poussée du parastyle de Pm^4 et du talonide de M_3 sont à l'inverse de *wimmeri*.

C. nigeriae Dollman (= *soricoides* Murray). — La taille est plus grande que celle de *wimmeri*, le rostre plus épais, le crâne moins déprimé. Les prémaxillaires, le foramen lacrymal, la fosse préorbitaire sont du type courant. Les dents ont une couronne basse, le parastyle de Pm^4 est court, massif, ne dépassant pas la dernière unicuspide. L'aspect extérieur est très différent.

Dans l'état actuel de nos connaissances, *C. wimmeri* paraît donc assez isolé et bien individualisé. Sa rareté est peut-être due à une localisation aux biotopes de forêt marécageuse.

BIBLIOGRAPHIE

Allen, G. M. and H. J. Coolidge. 1930. *Mammals of Liberia.* In: R. P. Strong: The african Republic of Liberia and the belgian Congo, 2. Cambridge, 569-622.

Büttikofer, J. 1890. *Reisebilder aus Liberia*, 2. Leiden, VIII+510 p.

Cansdale, G. S. 1948. *Provisional Check List of Gold Coast Mammals.* Accra, 16 p.

Dollman, G. 1915-1916. *On the African Shrews belonging to the Genus Crocidura.* Ann. Mag. nat. Hist. (8) 15: 507-527, 562-575; 16: 66-80, 124-146, 357-380, 506-514, 1915; 17: 188-209, 1916.

Ellerman, J. R., T. C. S. Morrison-Scott and R. W. Hayman. 1953. *Southern African Mammals 1758 to 1951: a reclassification.* London, 363 p.

Heim de Balsac, H. 1956. *Diagnoses de Crocidura inédites d'Afrique occidentale.* Mammalia, 20: 131-139.

— 1957*a*. *Insectivores de la famille des Soricidae de l'Afrique orientale.* Zool. Anz. 158: 143-153.

— 1957*b*. *Insectivores Soricidae du Mont Cameroun.* Zool. Jahrb. Syst., Jena 85: 607-618.

— 1958. *Mammifères Insectivores.* In: *La réserve naturelle intégrale du Mont Nimba.* Mém. Inst. Fr. Afr. Noire 53: 301-337.

— et M. Lamotte. 1954. *Les pelotes de rejection de la Chouette Effraie en Afrique occidentale et leur intérêt pour les recherches faunistiques.* Notes afric. 64: 124-125.

Ingoldby, C. M. 1929. *On the Mammals of the Gold Coast*. Ann. Mag. nat. Hist. (10) 3: 511-529.
Jentink, F. A. 1888. *Zoological researches in Liberia. A list of Mammals, collected by J. Büttikofer, C. F. Sala and F. X. Stampfli, with biological Observations*. Notes Leyden Mus. 10: 1-58.
Mangenot, G. 1955. *Etude sur les forêts des plaines et plateaux de la Côte-d'Ivoire*. Etud. éburn. 4: 5-61.
McDowell, S. A. 1958. *The Greater Antillean Insectivores*. Bull. Amer. Mus. nat. Hist. 115 (3): 115-214.
Miller, G. S. 1900. *A collection of small mammals from Mount Coffee, Liberia*. Proc. Washington Acad. Sci. 2: 631-649.
Schnell, R. 1952. *Végétation et flore de la région montagneuse du Nimba (Afrique occidentale française)*. Mém. Inst. Fr. Afr. Noire 22: 604 p.